

TU Verkündungsblatt

Amtliche Bekanntmachungen

Fachbereich 2 (5 Ex)
Institute des FB 2
Naturwissenschaftliche Fakultät
Abteilung 36 (30 Ex)

Aushang

Nr. 290
06.10.2003

Herausgegeben vom
Präsidenten der
Technischen Universität
Carolo-Wilhelmina
zu Braunschweig

Redaktion:
TU-Abteilung 36
Pockelsstraße 14
38106 Braunschweig
Tel. 0531/391-4308
Fax 0531/391-4575

Neufassung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Technischen Universität Braunschweig

Hiermit wird die vom Fachbereichsrat des Fachbereichs für Physik und Geowissenschaften gemäß der 1. Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Physik (Amtliche Bekanntmachung Nr. 281 vom 11.09.2003) beschlossene Neufassung der Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Technischen Universität Braunschweig hochschulöffentlich bekanntgemacht.

Die neugefasste Ordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung, am 07.10.2003, in Kraft.

Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik vom 01.10.1996 außer Kraft.

Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik an der Technischen Universität Braunschweig

Gemäß der 1. Änderung der Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Physik, veröffentlicht in den amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Braunschweig, Nr. 281 vom 11.9.2003.

I. Allgemeines

§ 1 Ziel des Studiums

Das Studium soll dem Studierenden gründliche Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Physik vermitteln und ihn in die Lage versetzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten.

Das Studium bereitet auf die Tätigkeit des Physikers in einem weiten Berufsfeld vor. Schwerpunkte sind die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung, die angewandte Forschung und Entwicklung in naturwissenschaftlichen, technischen und medizinischen Bereichen, die Datenverarbeitung, die Überwachung von Produktion und der technische Vertrieb, ferner Organisations-, Planungs- und Verwaltungsaufgaben in Forschungsinstituten, Industrie und staatlicher Verwaltung.

Eine besondere Qualifikation des Physikers muß seine Fähigkeit sein, sich ständig in neue Problemkreise, auch außerhalb von Naturwissenschaft und Technik, einzuarbeiten zu können. Im Studium stehen daher die Vermittlung der physikalischen Grundlagen und der wissenschaftlichen Methoden im Vordergrund. Dies wird durch ein fundiertes, umfangreiches Grundstudium erreicht. Daran schließt sich das Hauptstudium an, in dem durch eine Spezialisierung und Vertiefung die wissenschaftliche Arbeitsweise der Physik im Detail erlernt wird. Der Physiker benötigt zugleich gute Kenntnisse in Mathematik, sowie Grundkenntnisse in anderen Naturwissenschaften. Er muß auch einen angemessenen Einblick in Methoden und Probleme der Technik und Technologie besitzen.

Die Lehrveranstaltungen sollen die Grundlagen und Anwendungen des Faches in seiner gesamten Breite widerspiegeln. Die im Rahmen der Diplomarbeit oder eines späteren Promotionsstudiums notwendige Spezialisierung erfolgt vorwiegend in den im Fach Physik an der TU Braunschweig vertretenen Forschungsrichtungen. Diese unterliegen naturgemäß einem ständigen Wandel. Zu den Forschungsschwerpunkten gehören derzeit die Gebiete Festkörperphysik und Materialforschung, Physik des Erdkörpers und Extraterrestrische Physik, Plasmaphysik und Quantentheorie. Detaillierte Angaben zu den Forschungsgebieten des Fachbereichs sind den Internetseiten der Institute zu entnehmen.

§ 2 Zugang zum Studium

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Physikstudium ist entweder die allgemeine Hochschulreife bzw. die einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder das Bestehen einer Einstufungsprüfung nach §15 der Diplomprüfungsordnung.

(2) Berufspraktische Tätigkeiten (z.B. Industriepraktikum) sind für die Aufnahme des Studiums der Physik nicht erforderlich. Eine praktische Tätigkeit in der Industrie oder in sonstigen Laboratorien des naturwissenschaftlich-technischen Bereichs vor Beginn oder im Laufe des Studiums wird aber empfohlen.

(3) Englische Sprachkenntnisse sind spätestens im Hauptstudium erforderlich.

§ 3 Studienbeginn und Studiendauer

(1) Die Studienzeit, in der das Studium in der Regel abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Diplomprüfung zehn Semester.

(2) Studienordnung und Studienplan sind so aufgebaut, daß das Studium mit einem Wintersemester beginnt.

(3) Zu Beginn des Studiums wird eine Orientierungseinheit zum Studium und zum Inhalt des Diplomstudienganges Physik angeboten.

§ 4 Gliederung des Studiums

Der Diplomstudiengang Physik gliedert sich in zwei Studienabschnitte.

(1) Das Grundstudium umfaßt die ersten vier Semester. Es wird mit der Diplomvorprüfung abgeschlossen, die sich auf die Fächer Experimentalphysik, Theoretische Physik, Mathematik und einem interdisziplinären Wahlpflichtfach erstreckt. Mit der Diplomvorprüfung soll festgestellt werden, ob mit den erworbenen Grundlagen ein erfolgreicher Abschluß des Studiums zu erwarten ist.

(2) Das sich anschließende Hauptstudium wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Sie erfolgt in den Fächern Experimentalphysik, Theoretische Physik, in einem Physikalischen Vertiefungsfach sowie in einem Wahlpflichtfach und schließt die Beurteilung der Diplomarbeit mit ein. Die Fachprüfungen sollen vor dem Ende des achten Semesters erfolgen. An sie schließt sich die Diplomarbeit im neunten und zehnten Semester an. Höchstens eine Fachprüfung (gewöhnlich die mit direktem Bezug zur Diplomarbeit) kann im Anschluß an die Diplomarbeit abgelegt werden.

§ 5 Studienplan und Studienberatung

(1) Der vom Fachbereich auf der Grundlage der Regelstudienzeit, der Prüfungsordnung und dieser Studienordnung erstellte Studienplan erläutert, wie der Diplomstudiengang Physik sachgerecht in der vorgesehenen Zeit durchgeführt werden kann.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluß des Studiums genügt es in der Regel nicht, die in der Studienordnung bzw. im Studienplan genannten Lehrveranstaltungen lediglich zu besuchen. Die Inhalte der Lehrveranstaltungen müssen in selbständiger Arbeit vertieft und durch Literaturstudien ergänzt werden. Darüber hinaus ist es erforderlich, sich auf die zu besuchenden Praktika, Übungen und Seminare vorzubereiten.

(3) Zu Beginn des Physikstudiums wird den Studierenden jeweils ein Vertrauensdozent zugewiesen, der bei Fragen zur individuellen Studienplanung zu Rate gezogen werden kann.

(4) Für den Studiengang Physik ist außerdem eine Studienberatung durch den Fachbereich vorgesehen. Es wird empfohlen, diese Fachberatung in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- vor der Wahl von Studienschwerpunkten und der Diplomarbeit
- nach nicht bestandenen Prüfungen
- bei Studienfach-, Studiengangs- oder Hochschulwechsel

(5) Darüber hinaus bietet die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Braunschweig eine allgemeine Beratung an.

§ 6 Erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen

(1) Die Diplomprüfungsordnung und diese Studienordnung verlangen zur Diplomvorprüfung und zur Diplomprüfung Nachweise über die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen. Für den Erwerb dieser Nachweise sind die in den folgenden Absätzen genannten Leistungen zu erbringen.

(2) Die Bescheinigung über den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an Übungen wird aufgrund erfolgreicher schriftlicher Ausarbeitung von Übungsaufgaben (Hausaufgaben oder Klausuren) und

aktiver mündlicher Beteiligung an der Lehrveranstaltung ausgestellt. Das Nähere regelt die Veranstaltungsleiterin oder der Veranstaltungsleiter zu Beginn der Lehrveranstaltung.

(3) Der Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an Physikalischen Praktika ist durch eine Bescheinigung über die erfolgreiche Durchführung der vorgeschriebenen Versuche zu erbringen. Das Nähere regelt die Praktikumsleiterin oder der Praktikumsleiter zu Beginn der Lehrveranstaltung.

(4) Die Bescheinigung über den Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Seminar wird auf Grund eines eigenen Vortrags und aktiver mündlicher Beteiligung an der Lehrveranstaltung ausgestellt.

(5) Soweit diese Studienordnung im Zusammenhang mit nachweispflichtigen Studienleistungen bestimmte Lehrveranstaltungsformen (z.B. Übungen, Praktika) nennt, wird dadurch die Erprobung anderer Lehrveranstaltungsformen nicht ausgeschlossen. In diesem Fall legt der Fachbereichsrat fest, durch welche Leistungen die erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen ist.

II. Das Grundstudium (1. - 4. Semester)

§ 7 Lehrveranstaltungen im Grundstudium

Das Grundstudium besteht aus Pflichtlehrveranstaltungen (P) in Experimentalphysik, theoretischer Physik, Mathematik und einem interdisziplinären Wahlpflichtfach. Diese Lehrveranstaltungen (LV), die insgesamt 84 Semesterwochenstunden (SWS) umfassen, sind auf die einzelnen Teilgebiete folgendermaßen verteilt:

	Art der LV	Vorlesung SWS	Übung SWS	Praktikum SWS	Summe SWS
Experimentalphysik	P	16	4	16	36
Theoretische Physik	P	16	9		25
Mathematik	P	12	6		18
interdisziplinäres Wahlpflichtfach	P	4		1	5
Summe (SWS)		48	19	17	84

§ 8 Experimentalphysik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Experimentalphysik vermitteln Grundkenntnisse in verschiedenen Teilgebieten der Physik und der in ihnen angewandten Methoden, insbesondere: Mechanik, Elektrizität, Magnetismus, Optik, Thermodynamik, Statistik, Atom- und Quantenphysik, Kernphysik sowie Molekülphysik.

§ 9 Theoretische Physik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Theoretischer Physik vermitteln Grundkenntnisse der mathematisch-quantitativen Beschreibung ausgewählter physikalischer Gebiete, insbesondere: Klassische Mechanik, Elektrodynamik einschließlich Spezieller Relativitätstheorie sowie Quantenmechanik.

§ 10 Mathematik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Mathematik, die vom Fachbereich für Mathematik und Informatik angeboten werden, stellen die für das Physikstudium notwendigen mathematischen Methoden bereit. Behandelt werden die Gebiete Differentialrechnung einer und mehrerer Veränderlicher und Lineare Algebra. Zusätzliche mathematische Kenntnisse vermittelt die Theoretische Physik in einer Vorlesung und Übung über physikalische Rechenmethoden.

§ 11 Interdisziplinäres Wahlpflichtfach

Das interdisziplinäre Wahlpflichtfach im Grundstudium kann aus den Fächern entsprechend Anlage 1 gewählt werden. Auf Antrag können durch den Prüfungsausschuss andere Fächer als Interdisziplinäres Wahlpflichtfach genehmigt werden.

§ 12 Diplomvorprüfung

(1) Die Diplomvorprüfung soll in der Regel bis zum Ende des vierten Semesters abgelegt werden. Durch diese Prüfung sollen die Studierenden nachweisen, daß sie die zu einer erfolgreichen Fortführung des Studiums notwendigen inhaltlichen Grundlagen der physikalischen Ausbildung erworben haben.

(2) Für die Zulassung zur Diplomvorprüfung sind insgesamt acht Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an den folgenden Lehrveranstaltungen erforderlich:

Experimentalphysik	<ul style="list-style-type: none">- alle Teile des Physikalischen Praktikums für Anfänger- eine Übung zu den Kursvorlesungen Physik I oder II- eine Übung zu den Kursvorlesungen Physik III oder IV
Theoretische Physik	<ul style="list-style-type: none">- Übung zur Vorlesung „Theoretische Mechanik“- Übung zur Vorlesung „Quantenmechanik I“
Mathematik	<ul style="list-style-type: none">- Übung zur Vorlesung „Lineare Algebra“- Übung zur Vorlesung „Analysis II“
Interdisziplinäres Wahlpflichtfach	<ul style="list-style-type: none">- eine Übung oder ein Praktikum

Die Bedingungen für die Vergabe der Bescheinigungen regelt § 6.

(3) Die Diplomvorprüfung besteht aus vier Fachprüfungen in den in Abs. 2 genannten Fächern. Die Fachprüfungen werden in der Regel durch mündliche Prüfungen von 30 Minuten Dauer innerhalb eines Zeitraumes von drei Wochen abgelegt. Die Fachprüfung im Interdisziplinären Wahlpflichtfach findet nach Wahl des Prüfers entweder als mündliche Prüfung oder als dreistündige Klausur statt.

(4) Studierende können sich schon vor der dafür festgelegten Frist zur Prüfung melden, wenn sie alle für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachweisen. Erstmals nicht bestandene Fachprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie vor dem Ende des vierten Semesters abgelegt wurden (Freiversuch). Nach Bestehen einer Prüfung im Freiversuch ist eine Prüfungswiederholung zur Verbesserung der Note nicht zulässig (§3 Abs. 5 der Diplomprüfungsordnung).

(5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, bei Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen.

III. Das Hauptstudium (5. - 10. Semester)

§ 13 Lehrveranstaltungen im Hauptstudium

Im Hauptstudium sind Pflichtlehrveranstaltungen (P) in Experimentalphysik, und Theoretischer Physik sowie Wahlpflichtveranstaltungen (WP) in einem Physikalischen Vertiefungsfach, einem Wahlpflichtfach und Spezialveranstaltungen vorgesehen. Die Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums, die insgesamt 76 SWS umfassen, sind wie folgt verteilt:

	Art der LV	Vorlesung SWS	Übung SWS	Praktikum SWS	Seminar SWS	Summe SWS
Experimentalphysik	P	8	2	18	2 ¹⁾	30
Theoretische Physik	P	11	5		2	18
Physikalisches Vertiefungsfach	WP	6	2			8
Wahlpflichtfach	WP	6	2			8
Spezialveranstaltungen	WP	10	2			12
Summe (SWS)		41	13	18	4	76

¹⁾ Das Seminar kann auch aus dem Gebiet des physikalischen Vertiefungsfaches gewählt werden, muß aber ein experimentelles Thema behandeln.

§ 14 Experimentalphysik

Die Pflichtlehrveranstaltungen der Experimentalphysik vermitteln Grundkenntnisse auf den Gebieten der Festkörperphysik und der Plasmaphysik. Die physikalischen Praktika für Fortgeschrittene, die von den experimentell arbeitenden Instituten zusammen mit den Instituten der angewandten Physik angeboten werden, vermitteln in ausgewählten, für den Fortschritt der Wissenschaft und die spätere Berufspraxis wichtigen Gebieten der Physik vertiefte Kenntnisse der allgemein-physikalischen Grundlagen und der angewandten Meßmethoden, insbesondere in: Atom- und Molekülphysik, Festkörperphysik, Kernphysik, Geophysik.

§ 15 Theoretische Physik

Die Pflichtlehrveranstaltungen in Theoretischer Physik vermitteln theoretische Grundlagen ausgewählter und für den Fortschritt der Wissenschaft und die spätere Berufspraxis wichtiger Gebiete der Physik; die dazu nötigen mathematischen Verfahren und Methoden werden bereitgestellt und zur detaillierten Beschreibung physikalischer Erscheinungen herangezogen, insbesondere für die Gebiete: Thermodynamik und Statistische Mechanik einschließlich Anwendungen, Nichtrelativistische Quantenmechanik einschließlich Anwendungen sowie Theoretische Festkörperphysik.

§ 16 Physikalisches Vertiefungsfach

(1) Das Physikalische Vertiefungsfach dient der Schwerpunktbildung im Fach Physik nach eigener Wahl. Sein zeitlicher Umfang besteht in der Regel aus 8 SWS. Zugelassene Physikalische Vertiefungsfächer sind nach Anlage 4 der DPO:

- Geophysik
- Theorie korrelierter Quantensysteme
- Feldtheorie und Kontinuumsphysik
- Halbleiterphysik
- Quantenoptik
- Kollektive Quanten-Phänomene
- Metallphysik
- Magnetismus
- Nukleare Festkörperphysik
- Fortgeschrittene Experimentelle Techniken
- Materialwissenschaften

(2) Bei der Entscheidung für ein Physikalisches Vertiefungsfach wird die Beratung durch eine Dozentin oder einen Dozenten empfohlen, die oder der das Fach vertritt.

§ 17 Wahlpflichtfach

(1) Als Wahlpflichtfach kann jedes Fach zugelassen werden, daß in Beziehung zur Berufspraxis des Physikers steht und als Ergänzung des Hauptstudiums anzusehen ist. Zugelassen Fächer sind nach Anlage 5 DPO:

- Mathematik
- Informatik
- Wissenschaftliches Rechnen
- Physikalische Chemie
- Chemie
- Geologie
- Geoökologie
- Energietechnik

- Werkstoffkunde
- Konstruktionslehre
- Biotechnologie
- Elektrophysik
- Technische Mechanik
- Technische Strömungslehre
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Mikrotechnik

- Programmiersprachen
- Halbleitertechnik
- Hochfrequenztechnik
- Regelungstechnik

§ 18 Spezialveranstaltungen

Die Spezialveranstaltungen dienen der Schwerpunktbildung im Fach Physik nach eigener Wahl. Ihr zeitlicher Umfang besteht in der Regel aus 6 SWS

§ 19 Wahlveranstaltungen und Zusatzfächer

(1) Für die berufliche Tätigkeit des Diplomphysikers können auch Kenntnisse wesentlich sein, die über das Fachstudium hinausgehen, z.B. Fremdsprachen, Wirtschaftswissenschaften. Es wird dem Studierenden empfohlen, nach Möglichkeit dafür das breite Lehrangebot der Hochschule in Eigeninitiative zu nutzen.

(2) Die Studierenden können sich dabei, zusätzlich zu den in § 19 vorgeschriebenen Fächern, in weiteren Fächern (Zusatzfächer) einer Prüfung unterziehen. Das Ergebnis wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt. Entsprechendes gilt auch für das Vordiplomzeugnis.

§ 20 Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus

1. Fachprüfungen in den Fächern
 - (a) Experimentalphysik
 - (b) Theoretische Physik
 - (c) Physikalisches Vertiefungsfach
 - (d) Wahlpflichtfach

2. der Diplomarbeit

(2) Die Fachprüfungen werden durch mündliche Prüfungen (von in der Regel 45 Minuten Dauer) innerhalb eines Zeitraumes von vier Wochen am Ende des achten Semesters abgelegt. Höchstens eine Fachprüfung (i.a. die Fachprüfung mit direkten Bezug zur Diplomarbeit) kann nachgezogen werden und ist dann innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit abzulegen (s.a. §4).

(3) Für die Zulassung zur Diplomprüfung sind acht Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen erforderlich:

	- eine Übung aus den Kurvorlesungen Physik V oder VI - alle Teile des Physikalischen Praktikums für Fortgeschrittene - ein Seminar (auch aus einem Physikalischen Vertiefungsfach mit experimenteller Thematik wählbar)
Theoretische Physik	- zwei Übungen aus den Vorlesungen „Thermodynamik und Statistische Mechanik“ oder „Quantentheorie II“ oder „Theoretische Elektrodynamik“ - ein Seminar
Physikalisches Vertiefungsfach	- eine Übung
Wahlpflichtfach	- eine Übung oder ein Seminar oder ein Praktikum

Die Bedingungen für die Vergabe der Bescheinigungen regelt § 6.

(4) Studierende können sich schon vor der dafür festgelegten Frist zur Prüfung melden, wenn sie alle für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachweisen. Erstmals nicht bestandene Fachprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn sie vor dem Ende des achten Semesters abgelegt wurden (Freiversuch). Auf Antrag können im Rahmen eines Freiversuches bestandene Fachprüfungen zur Notenverbesserung einmal erneut abgelegt werden; dabei zählt das jeweils bessere Ergebnis.

(5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, bei Zustimmung des Prüflings als Zuhörerinnen oder Zuhörer zugelassen.

§ 21 Diplomarbeit

(1) Die Anfertigung der Diplomarbeit ist Teil der Prüfung und zugleich Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung. Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes physikalisches Problem unter Anleitung selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen.

(2) Das Thema der Diplomarbeit kann von jedem Mitglied der Gruppe der Professorinnen oder Professoren sowie der hauptamtlich tätigen Privatdozentinnen oder Privatdozenten des Faches Physik im Fachbereich für Physik und Geowissenschaften festgelegt werden. Soll die Diplomarbeit ausnahmsweise in einem anderen Fachgebiet, einem anderen Fachbereich oder in einer Einrichtung außerhalb der Technischen Universität durchgeführt werden, so bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. In jedem Fall muß einer der beiden Prüfer der in Satz 1 definierten Gruppe angehören.

(3) Die Diplomarbeit soll im neunten und zehnten Semester angefertigt werden. Zeitpunkt der Themenvergabe und Art des Themas sind deshalb so zu wählen, daß die oder der Studierende die Diplomarbeit nach dreimonatiger Einarbeitungszeit und neunmonatiger Bearbeitungszeit am Ende des zehnten Semesters abschließen kann. Zur Diplomarbeit gehört die Teilnahme am Oberseminar.

IV. Schlußbestimmungen

§ 22 Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten

(1) Studierende, die sich zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderung der Diplomprüfungsordnung (11.9. 2003) im Grundstudium befanden, werden in der Diplomvorprüfung nach der bisher geltenden Ordnung geprüft. Sie können auf Antrag und mit Zustimmung des Prüfungsausschusses nach der neuen Prüfungsordnung geprüft werden. Entsprechendes gilt für Studierende im Hauptstudium.

(2) Diese Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik der TU Braunschweig vom 1.10.1996 außer Kraft.

Anlage 1

Fächer, die im interdisziplinären Wahlpflichtfach wählbar sind:

Chemie
Informatik
Biologie
Geologie
Geoökologie
Biotechnologie

Studienverlaufsplan zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik (Grundstudium) an der TU Braunschweig

Sem.	Experimentalphysik			Theoretische Physik			Mathematik			Interdisziplinäres Wahlpflichtfach			SWS gesamt	
		V	Ü		V	Ü		V	Ü		V	Ü		
1	Physik I (Mechanik I, Kontinuums- Mechnanik)	4	1	Physikalische Rechenme- thoden I	2	2	Analysis I Lineare Algebra	4 4	2 2				14 7	
2	Physik II (Elektrodyna- mik, Optik)	4	1	Theoretische Mechanik	4	2	Analysis II	4	2				14 10	
	Praktikum für Anfänger	4		Physikalische Rechenme- thoden II	2	1								
3	Physik III (Thermodyna- mik, Atom- physik)	4	1	Quanten- mechanik I	4	2				Interdiszi- plinäres Wahlpflichtfach	4	1	12 8	
	Praktikum für Anfänger	4												
4	Physik IV (Kernphysik, Molekülphysik)	4	1	Theoretische Elektro- dynamik *)	4	2							8 11	
	Praktikum für Anfänger	8												
Summe Grundstudium													48	36
8 Leistungsnachweise														

*) Dieser Leistungsnachweis ist erst zur Hauptdiplomprüfung (alternativ zu „Thermodynamik und Statistische Mechanik“ und „Quantenmechanik II“) vorzulegen.

Studienverlaufsplan zur Studienordnung für den Diplomstudiengang Physik (Hauptstudium) an der TU Braunschweig

Studienvorbereitung für den Diplomstudiengang Physik (Hauptstudium) an der TU Braunschweig																										
Sem.	Experimentalphysik			Theoretische Physik			Physikalisches Vertiefungsfach			Wahlpflichtfach			Spezialveranstaltung			SWS gesamt										
		V	Ü		V	Ü		V	Ü		V	Ü		V	Ü	V	Ü									
5	Physik V (Festkörperphysik)	4	1	Thermodynamik und Statistische Mechanik	4	2	Vorlesung/Übung	6	2	Vorlesung/Übung	2	4	Computational Physics	2	2	8	12									
	Praktikum für Fortgeschrittene		9																							
6	Physik VI (Plasma-physik)	4	1	Quantenmechanik II	4	2																			10	14
	Praktikum für Fortgeschrittene		9																							
7	Seminar		2																						11	7
8				Seminar		2										8	6									
9	Diplomarbeit (einschließlich Oberseminar)																									
10																										
Summe Hauptstudium																37	39									
8 Leistungsnachweise																										

Die Zuordnungen in den Bereichen Physikalisches Vertiefungsfach, Wahlpflichtfach und Spezialveranstaltung müssen individuell gestaltet werden, die Darstellung im Studienplan dient nur als Beispiel.